

PROGRESSION 6^{ÈME} : 4,5 H PAR SEMAINE.**FIL ROUGE : CALCUL MENTAL.**

Mois	Connaissances et compétences associées
Septembre	<u>Nombres décimaux :</u> <i>Désignations. Ordre. Placer un nombre sur une demi-droite graduée. Abscisse d'un point. Valeur approchée.</i> <u>Premières notions de géométrie – Cercle.</u> <i>Construire, à la règle et au compas, un triangle</i>
Octobre	<i>Vocabulaire Cercle.</i> <u>Opérations.</u> <i>Addition, soustraction, multiplication.</i> <i>Calcul mental. Sens des opérations.</i> Vacances.
Novembre	Vacances. <i>Techniques élémentaires de calcul. Ordre de grandeur.</i> <u>Droites parallèles et droites perpendiculaires.</u> <i>Notions de parallèle, de perpendiculaire.</i>
Décembre	<u>Longueur, masse, durée.</u> <i>Périmètre, horaires.</i> Vacances.
Janvier	Vacances. <u>Angle.</u> <i>Utiliser un rapporteur. Bissectrice d'un angle.</i> <u>Divisions.</u> <i>Division Euclidienne. Critères de divisibilité. Problèmes.</i>
Février	<u>Symétrie axiale.</u> <i>Constructions.</i> Vacances. Vacances.
Mars	<u>Fractions.</u> <i>Prendre une fraction d'une quantité.</i> <i>Quotient de deux entiers. Demi-droite graduée.</i> <u>Symétrie et figures usuelles.</u>
Avril	<u>Proportionnalité.</u> <i>Tableau de proportionnalité.</i> <i>Pourcentages.</i> Vacances.
Mai	Vacances. <u>Parallépipède rectangle.</u> <i>Patrons, représentation en perspective.</i> <u>Organisation et représentations des données.</u> <i>Représentations usuelles.</i>
Juin	<i>Tableaux. Diagrammes. Tableau.</i> <u>Aires et volumes.</u> <i>Mesure, comparaison et calcul d'aires.</i> <i>Changements d'unités $1 L = 1 dm^3$.</i>

PROGRESSION 5^{ÈME} : 3,5 H PAR SEMAINE.**FIL ROUGE : CALCUL MENTAL.**

Mois	Connaissances et compétences associées
Septembre	<u>Enchaînement d'opérations.</u> <i>Effectuer une succession d'opérations avec ou sans parenthèses.</i> <i>Vocabulaire.</i> <u>Construction et transformation de figures.</u> <i>Propriétés des symétries axiale et centrale.</i> <i>Reconnaitre un axe ou un centre de symétrie.</i>
Octobre	<u>Nombre entiers.</u> <i>Diviseurs d'un nombre entier. Critère de divisibilité. Reconnaitre un nombre premier.</i> Vacances.
Novembre	Vacances. <u>Proportionnalité.</u> <i>Quatrième proportionnelle. Pourcentage. Echelle.</i> <u>Fractions.</u> <i>Comparer des fractions. Exprimer une proportion. Egalité et simplification.</i>
Décembre	<u>Angles.</u> <i>Angles alternes-internes. Déterminer un angle à l'aide de deux droites parallèles.</i> <i>Reconnaitre des droites parallèles. Somme des angles.</i> Vacances.
Janvier	Vacances. <u>Nombres relatifs : définition.</u> <i>Notion de nombres relatifs. Ordre. Repérage sur une droite graduée et repérage dans le plan.</i> <u>Triangle.</u> <i>Construction de triangles et inégalité triangulaire. Cercle et médiatrices.</i> <i>Hauteurs. Cas d'égalité des triangles.</i>
Février	<u>Calcul et représentation de grandeurs.</u> <i>Calculer des durées, des horaires. Exploiter la représentation graphique d'une grandeur. Aire.</i> Vacances. Vacances.
Mars	<u>Nombres relatifs : opérations.</u> <i>Addition et soustraction. Nombres opposés. Enchaîner des additions et des soustractions.</i> <u>Quadrilatère.</u> <i>Parallélogramme. Définition. Construction. Propriétés.</i>
Avril	<u>Calcul littéral.</u> <i>Produire une expression littérale. Tester une égalité.</i> Vacances. Vacances.
Mai	<u>Solides de l'espace.</u> <i>Reconnaitre un parallélépipède rectangle, un cylindre de révolution, une pyramide et un cône. Volume.</i> <u>Représentation et traitement de données.</u> <i>Effectifs. Fréquences. Moyenne simple.</i>
Juin	<i>Représentations graphiques de données.</i> <u>Probabilités.</u> <i>Expérience aléatoire. Probabilité d'un événement simple.</i>

Algorithme et programmation (répartition régulière dans l'année).

TP 1 : Constructions géométriques simples (1).	TP 2 : Constructions géométriques simples (2).	TP 3 : Programmes de calcul	Défi 1 : Le chat et la souris.	Défi 2 :	Défi 3 :	Défi 4 :
Jeu 1 : Jeu de pong n°1	Jeu 2 : Jeu de pong n°2	Jeu 3 : L'attaque des chauves-souris	Jeu 4 : Snake	Jeu 5 : L'attaque des sorcières	Jeu 6	Jeu 7

PROGRESSION 4^{ÈME} : 3,5 H PAR SEMAINE.**FIL ROUGE : CALCUL MENTAL.**

Mois	Connaissances et compétences associées
Septembre	<u>Nombres relatifs : opérations.</u> <i>Opérations (+, -, ×, :) sur les nombres relatifs en écriture décimale.</i> <u>Le théorème de Pythagore et sa réciproque.</u> <i>Calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle. Caractériser le triangle rectangle par l'égalité de Pythagore.</i>
Octobre	<u>Fraction (partie 1).</u> <i>Addition, soustraction et comparaison.</i> Vacances.
Novembre	Vacances. <u>Proportionnalité.</u> <i>Quatrième proportionnelle. Pourcentage. Représentation graphique.</i> <u>Fraction (partie 2).</u> <i>Multipliation et division.</i>
Décembre	<u>Construction et transformation de figures.</u> <i>Symétries, translation, rotation. Frises, pavages, rosaces.</i> Vacances.
Janvier	Vacances. <u>Puissances d'exposant entier relatif.</u> <i>Calculs simples. Notation scientifique.</i> <u>Triangles égaux, triangles semblables.</u> <i>Propriété des angles (alternes-internes...) et des triangles (180°). Reconnaître des triangles égaux (superposables) et semblables.</i>
Février	<u>Calcul littéral.</u> <i>Réduire une expression littérale. Développer et factoriser des expressions simples.</i> Vacances. Vacances.
Mars	<u>Quadrilatère.</u> <i>Parallélogrammes particuliers.</i> <u>Équations et inéquations.</u> <i>Notion d'équations et d'inéquations. Résoudre, modéliser, interpréter.</i>
Avril	<u>Calcul et représentation de grandeurs.</u> <i>Vitesse ($v = d/t$), masse volumique ... Représenter une grandeur en fonction d'une autre. Lecture graphique.</i> Vacances. Vacances.
Mai	<u>Probabilités.</u> <i>Vocabulaire. Probabilité d'un événement.</i> <u>Solide de l'espace.</u> <i>Volumes. Se repérer dans un parallélépipède rectangle. Se repérer sur la Terre. Pyramide et cône (révisions).</i>
Juin	<u>Représentation et traitement des données.</u> <i>Moyenne, médiane, étendue. Représentation graphique des données.</i>

Algorithme et programmation (répartition régulière dans l'année).

TP 1 : Constructions géométriques simples (1).	TP 2 : Constructions géométriques simples (2).	TP 3 : Programmes de calcul	Défi 1 : Le chat et la souris.	Défi 2 :	Défi 3 :	Défi 4 :
Jeu 1 : Jeu de pong n°1	Jeu 2 : Jeu de pong n°2	Jeu 3 : L'attaque des chauves-souris	Jeu 4 : Snake	Jeu 5 : L'attaque des sorcières	Jeu 6	Jeu 7

PROGRESSION 3^{ÈME} : 3,5 H PAR SEMAINE.**FIL ROUGE : CALCUL MENTAL.**

Mois	Connaissances et compétences associées
Septembre	Fractions (révisions). <i>Fractions (+ ; - ; × ; ÷). Problème.</i> Nombres entiers. Déterminer les diviseurs d'un nombre entier. Reconnaître un nombre premier. Décomposer un entier en produit de facteurs premiers.
Octobre	Rappels en AP. 1) Le théorème de Pythagore. 2) Ecriture scientifique (pour P-C). Le théorème de Thalès. <i>Calculer une longueur. Réciproque.</i> Vacances.
Novembre	Vacances. Proportionnalité. <i>Quatrième proportionnelle. Pourcentage. Vitesse.</i> Construction et transformation de figures. <i>Symétries, translation, rotation, homothétie. Frises, pavages, rosaces.</i>
Décembre	Calcul littéral. <i>Simple et double distributivités. Identités remarquables.</i> <i>Factorisations simples et avec $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$.</i> Vacances.
Janvier	Vacances. Solide de l'espace. <i>Se repérer dans l'espace (latitude, longitude). Calculer un volume. Boule, sphère.</i> STAGE <i>Sections. Agrandissement et réduction.</i>
Février	Fonction. Images et antécédents. <i>Représentation graphique.</i> Vacances. Vacances.
Mars	Equation et inéquation. <i>Résolutions. Modéliser une situation.</i> Trigonométrie dans le triangle rectangle. <i>Cosinus, sinus et tangente. Formules.</i>
Avril	Probabilités. Construire et utiliser un arbre de probabilité. <i>Voyages.</i> Vacances. Vacances.
Mai	Fonctions affines. <i>Déterminer a et b. Fonction linéaire. Modéliser une situation de proportionnalité (fonction linéaire)</i> Triangles et quadrilatères. <i>Triangles égaux et semblables. Parallélogrammes particuliers.</i>
Juin	Représentation et traitement des données. <i>Moyenne, médiane, étendue. Représentation graphique des données.</i> Révisions. DNB.

Algorithme et programmation (répartition régulière dans l'année).

TP 1 : Constructions géométriques simples (1).	TP 2 : Constructions géométriques simples (2).	TP 3 : Programmes de calcul	Défi 1 : Le chat et la souris.	Défi 2 :	Défi 3 :	Défi 4 :
Jeu 1 : Jeu de pong n°1	Jeu 2 : Jeu de pong n°2	Jeu 3 : L'attaque des chauves-souris	Jeu 4 : Snake	Jeu 5 : L'attaque des sorcières	Jeu 6	Jeu 7